



مقایسه‌ی شاخص خشکسالی منابع آب زیرزمینی (GRI) با شاخص بارش استاندارد (SPI) (مطالعه موردی: آبخوان کوهپایه - سگری)

حمید دکتر صفائی^۱، کیوان اصغری^۲، حمیدرضا صفوی^۳
۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- آب، دانشگاه صنعتی اصفهان
۲- استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان
۳- دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

h.doctorsafaie@cv.iut.ac.ir
kasghari@cc.iut.ac.ir
hasafavi@cc.iut.ac.ir

چکیده

در سالهای اخیر با وقوع خشکسالی‌های متوالی و کاهش منابع آب سطحی در رودخانه‌ها و مخازن سدها، رویکرد استفاده‌ی روزافزون از منابع آب زیرزمینی در اغلب مناطق کشور منجمله مناطق مرکزی توسعه یافته و باعث ایجاد مشکلاتی در برنامه ریزی و بهره برداری از منابع آب شده است، تا جایی که در برخی مناطق ایران از جمله حوضه آبریز زاینده رود سطح سفره‌های آبهای زیرزمینی به شدت افت کرده است (بین ۲ تا ۱۲ متر در آبخوان‌های مختلف در طی سال آبی گذشته). این مطالعه بر روی آبخوان کوهپایه- سگری واقع در شرق حوضه آبریز زاینده رود انجام گرفته است. در سالهای اخیر به علت کاهش منابع آب سطحی این ناحیه با افزایش شدید در استفاده از آبهای زیرزمینی مواجه شده است که به تبع آن سطح آب زیرزمینی در اکثر نواحی آن به صورت چشمگیری افت پیدا کرده است.

تا به حال شاخص‌های خشکسالی متعددی جهت پیش بینی و تعیین شدت خشکسالی ارائه شده است، اما شاخصی جهت برآورد شدت خشکسالی آبهای زیرزمینی در این حوضه ارائه نشده است. در این مقاله با استفاده از داده‌های سالهای آبی (۱۳۹۰-۱۳۷۴)، با بهره‌گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) پارامترهای تعیین شاخص خشکسالی آبهای زیرزمینی (GRI) و شاخص بارش استاندارد (SPI) محاسبه گردیده و به مقایسه‌ی این دو شاخص پرداخته شده است. به دلیل طولانی بودن فرآیند نفوذ و تغذیه آبهای زیرزمینی ناشی از بارش، فاصله زمانی بین این دو شاخص به لحاظ وضعیت بحرانی آنها دیده می‌شود. از اینرو انتخاب شاخص دقیق خشکسالی منابع آب زیرزمینی در راستای برنامه ریزی و مدیریت خشکسالی این ناحیه کمک شایانی خواهد کرد.

کلمات کلیدی: شاخص خشکسالی، GRI، SPI، منابع آب زیرزمینی، آبخوان کوهپایه سگری، GIS.